

Presentación

La investigación sobre equidad y educación matemática tiene como reto anticipar nuevos problemas sociales y nuevas líneas de investigación. Cada vez hay mayor conciencia de la responsabilidad de la educación matemática en la búsqueda de soluciones al problema de la inequidad. Es visible el considerable aumento de estudios en los que se reflexiona sobre diversos asuntos relacionados con la equidad y la educación matemática, tales como la desigualdad, el empoderamiento, la discapacidad, la inclusión, la justicia social, la ciudadanía y la identidad cultural y de género.

En diciembre de 2016 hicimos una invitación a la comunidad de investigadores en educación matemática interesados en este tema, para que presentaran sus trabajos en el volumen 73 de la revista. La receptividad de la comunidad desbordó nuestras expectativas. No solo recibimos gran cantidad de material, sino que las contribuciones mostraron diversidad en los marcos analíticos y en las problemáticas abordadas. La cantidad y calidad de las contribuciones nos llevó a tomar la decisión de dividir este dossier y publicarlo en dos volúmenes consecutivos de la revista: el 73 y el 74. En el volumen 73 incluimos nueve contribuciones que tienen que ver con la equidad como factor determinante de una sociedad democrática; las relaciones cultura, raza, poder y educación matemática; el efecto positivo o adverso del advenimiento de la tecnología digital en la equidad; factores que aumentan la inequidad de género en educación matemática; y currículos para la formación de profesores de matemáticas comprometidos con disminuir la inequidad.

En el presente volumen se publican cuatro artículos de interés general: tres colombianos y uno mexicano, que tratan temas de considerable diversidad.

Iniciamos la sección de los artículos de interés general de la revista con el titulado “Los maestros y las maestras en el Estado institutor: su profesionalización y vinculación a la burocracia del Estado Soberano de Santander, 1870-1885” de

Álvaro Acevedo. Este artículo, apoyado en información primaria oficial, describe y analiza el proceso de profesionalización y vinculación de los maestros y maestras de escuela al aparato burocrático del Estado Soberano de Santander a partir de la Reforma Instruccionista de 1870. Se describe acá la aparición de una nueva figura estatal: el maestro de escuela.

Continúa la sección de artículos de interés general con el trabajo de Efrén Orozco, titulado “¿Autonomía educativa o interculturalidad? La educación alternativa entre los pueblos”. En este texto, producto de cerca de diez años de acompañamiento a una organización de resistencia en el Estado mexicano de Chiapas, examina los planteamientos de modelos educativos alternativos de las comunidades allí localizadas. Los resultados se enfocan en las inconsistencias presentes entre el discurso educativo de la Secretaría de Educación Pública de México y el que orienta una concepción de educación alternativa en las comunidades locales.

El tercero de los artículos mencionados, de autoría de Mayerlin Castro, Jorge Ruiz y Fabián Guzmán, lleva por título “Cruce de las pruebas nacionales Saber 11 y Saber Pro en Antioquia, Colombia: una aproximación desde la regresión geográficamente ponderada (GWR)”. Este muestra los resultados de la aplicación de diferentes técnicas de análisis geográfico a las bases de resultados de los estudiantes en el departamento de Antioquia, emparejando los resultados de las pruebas Saber 11 (2005-2006) y Saber Pro (2009-2010). Los resultados son interesantes en sí mismos y por sus implicaciones metodológicas en futuros procesos que usen este tipo de técnicas.

Por último, cierra la sección de artículos de interés general el texto titulado “Monitoreo de los procesos de educación ambiental: propuesta de estructuración de un sistema de indicadores de educación ambiental” de Alba Nubia Muñoz y Pablo Páramo. En el artículo se formula un sistema de indicadores de educación ambiental con la intención de monitorear los alcances y el desarrollo de las acciones educativas que se promueven y emprenden desde distintas políticas y programas institucionales. El sistema propuesto puede resultar especialmente útil, por cuanto incluye pautas operativas para la recolección de información de los procesos de educación ambiental.

Por su parte, la sección dedicada al dossier del presente volumen de la revista contiene 9 contribuciones de Colombia, México y Chile, que continúan desarrollando el tema de equidad y educación matemática. Los hemos organizado en cuatro asuntos.

En el primero, *Educación matemática equitativa y diversa*, se ubican tres artículos con propuestas para hacer del aula de matemáticas un espacio equitativo. Santiago Alonso Palmas Pérez analiza el papel de la tecnología digital como medio de democratización de ideas matemáticas poderosas en la educación de jóvenes y adultos. El investigador apuesta por la modelización de prácticas matemáticas culturales, por medio de la tecnología, como recurso

para acceder a ideas matemáticas potentes. Sugiere un diseño basado en la teoría de las situaciones didácticas y presenta una herramienta *ad hoc* que en un caso particular sirvió de puente para que los estudiantes tuvieran acceso a las ideas matemáticas que se quería enseñar. Junto con los documentos de Camargo y Sandoval, y Hitt y Quiroz (volumen 73), el artículo de Palmas avanza en la reflexión sobre la transformación en las prácticas educativas debida a la tecnología digital en pro de la equidad.

La contribución de Tatiana Mendoza se centra en la relación entre la tarea que se propone a los estudiantes y las formas de interacción que se promueven en el aula. En busca de un ambiente de clase equitativo, la investigadora discute de qué manera la circulación de conocimiento en clase debe considerar la valoración social de los procedimientos y herramientas matemáticas puestas a disposición de los estudiantes, conectándolos con el conocimiento previo que ellos tienen.

Por su parte, Horacio Solar presenta un estudio de caso de dos aulas de matemáticas en Chile en las que se hizo una apuesta por promover la argumentación a partir del reconocimiento de patrones comunes de pensamiento en los estudiantes y la interacción dialógica promovida por el profesor. Desde el punto de vista del investigador, la práctica de promover la argumentación en el aula tiene una incidencia directa en el desarrollo de la justicia social, debido a que empodera a los docentes con criterios flexibles que admiten la diversidad del aula y le permiten superar políticas y prácticas de estandarización, poco equitativas.

El segundo grupo de contribuciones, *Equidad y diversidad*, se refiere al tratamiento de poblaciones diversas en pro de la equidad. Alicia Ávila discute la importancia de considerar los significados que niños mexicanos monolingües o con diferentes niveles de bilingüismo les otorgan a los términos con los que se hace referencia a ideas matemáticas en la enseñanza. Cuestiona la política de traducciones libres o uso de términos del español sin la debida contextualización, que desconoce los significados específicos de los términos empleados en las distintas lenguas. Por eso propone armonizar los términos como un elemento que contribuye a la comprensión de las matemáticas, pues la equidad debería empezar por asegurar que los niños comprenden lo que se les dice.

Por su parte, Sebastián Howard Montaner y Constanza San Martín discuten las oportunidades reales de aprendizaje de las matemáticas de estudiantes con discapacidad intelectual, cuando van a centros de educación especial o cuando asisten a escuelas regulares que propenden por la integración educativa. A partir de un estudio cualitativo de creencias de directivos y docentes chilenos y de las prácticas de enseñanza declaradas, caracterizan elementos del currículo necesarios para generar oportunidades de aprendizaje para esta población.

Respecto a la equidad de género, temática abordada por Sonia Ursini y Martha Ramírez (volumen 73), en este volumen tenemos otro aporte. Darinka Radovic Sendra analiza la relación entre logro, género y estrato social. La autora estudia si las mujeres en contextos económicamente menos favorecidos tienen acceso, o no, a las mismas oportunidades que los hombres para aprender matemáticas. Su estudio sugiere que, a pesar de los esfuerzos en busca de equidad, los hombres siguen teniendo privilegios que hacen que las mujeres tengan menor rendimiento.

El tercer conjunto de documentos, *Equidad y formación de profesores*, alude a la relación entre formación de profesores de matemáticas, creencias y su incidencia en la construcción de espacios equitativos. Grace Judith Vesga Bravo y Mary Falk de Lozada analizan las creencias acerca de las matemáticas, su enseñanza y su aprendizaje, de profesores en formación y en ejercicio y la influencia de los programas de formación inicial o continua en estas. Llamán la atención sobre la necesidad de promover currículos para la formación de profesores en consonancia con los fines de la educación matemática colombiana, para que las creencias de los profesores no se constituyan un obstáculo, sino que se conviertan en motores de la búsqueda de equidad.

Por su parte, Avenilde Romo Vázquez y Ana Luisa Gómez-Blancarte discuten la interacción entre la experiencia y la competencia como reguladores de la equidad en el aprendizaje de los profesores. Ilustran como, gracias a tal interacción, los profesores en ejercicio ganan elementos que favorecen una mejor comprensión de su práctica docente según sus propias necesidades, lo que para las autoras es un rasgo de equidad.

El cuarto asunto, *Políticas de inclusión*, tiene una contribución. Gloria García y Julio Hernando Romero Rey continúan la reflexión promovida por Francisco Camelo, Gabriel Mancera y Claudia Salazar (volumen 73) sobre aspectos de la política educativa que menoscaban o potencian la equidad. Se refieren específicamente al Programa Todos a Aprender, del Ministerio de Educación de Colombia, y en su análisis cuestionan la coherencia en lo declarado en el documento para promover la equidad. Hacen referencia a las relaciones entre la administración social del Estado y sus políticas de equidad, así como a los aparatos administrativos y los mecanismos de regulación que el Estado colombiano ha puesto en funcionamiento, en el marco de una política de matemáticas para todos. En particular, critican la apuesta por los *Derechos básicos de aprendizaje*, al señalar cómo la caracterización de prácticas inclusivas que este documento promueve sigue considerando la homogeneización, lo cual va en contravía de lo que implica la equidad.

Leonor Camargo Uribe  0000-0002-2237-7306
Universidad Pedagógica Nacional - Colombia

Christian Hederich-Martínez  0000-0003-1080-9973
Universidad Pedagógica Nacional – Colombia

Ivonne Twiggy Sandoval Cáceres  0000-0002-7269-8546
Universidad Pedagógica Nacional – México